SMASH

ELECTROSIERRA / ELETROSSERRA / ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ

SMASH 180 E

Manual de instrucciones - Instruction manual
Manuel d’instructions - Libretto d’istruzioni - Manual do operador

ÍNDICE

1.	Introducción	2
2.	Normas y precauciones de seguridad	3
3.	Iconos de advertencia	9
4.	Símbolos en la máquina	9
5.	Descripción de la máquina	10
6.	Instrucciones para la puesta en servicio	12
7.	Utilización de la máquina	16
8.	Mantenimiento y servicio	20
9.	Detección e identificación de fallos	23
10.	Transporte	24
11.	Almacenamietno	24
12.	Información sobre la destrucción del equipo/reciclado	24
13.	Condiciones de garantía	25
	Declaración de conformidad CE	26

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por haber elegido esta máquina Smash. Estamos seguros de que usted apreciará la calidad y prestaciones de esta máquina, que le facilitará su tarea por un largo periodo de tiempo. Recuerde que esta máquina dispone de la más amplia y experta red de asistencia técnica a la que usted puede acudir para el mantenimiento de su máquina, resolución de problemas y compra de recambios y/o accesorios.

¡ ATENCIÓN! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observación de todas las advertencias e instrucciones relacionadas a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o una lesión seria.

⚠ Corte únicamente madera. No utilice la motosierra para otros fines no previstos. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar materiales plásticos, ladrillos o materiales de construcción distintos de la madera. La utilización de la motosierra para operaciones diferentes de las previstas puede provocar situaciones peligrosas.

⚠ Guarde todas las advertencias y todas las instrucciones para una referencia futura. Si vende esta máquina en un futuro recuerde entregar éste manual al nuevo propietario.

La expresión “máquina” en las advertencias se refiere a esta máquina eléctrica conectada a la red eléctrica. La expresión interruptor en posición “abierto” es desconectado y en posición “cerrado” es conectado.

REF: SMS180EM0613V1
FECHA PUBLICACIÓN 28-06-2013
FECHA REVISIÓN 03-08-2015

2. NORMAS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ Para evitar la manipulación incorrecta de esta máquina lea todas las instrucciones de éste manual antes de usarla por primera vez. Toda la información incluida en éste manual es relevante para su seguridad personal y la de las personas, animales y cosas que se encuentren a su alrededor. Si tiene alguna duda respecto a la información incluida en este manual pregunte a un profesional o diríjase al punto de venta donde adquirió esta máquina para resolverla.

2.1. USUARIOS

Esta máquina ha sido diseñada para ser manipulada por usuarios mayores de edad y que hayan leído y entendido estas instrucciones.

⚠ ATENCIÓN: No permita que personas menores de edad utilicen esta máquina.

⚠ ATENCIÓN: No permita que personas que no entiendan estas instrucciones utilicen esta máquina.

Antes de usar esta máquina familiarícese con la misma asegurando que usted conoce perfectamente donde están todos los controles, los dispositivos de seguridad y la manera en que se debe de utilizar. Si usted es un usuario inexperto le recomendamos que ejecute una práctica mínima realizando trabajos sencillos y, si es posible, en compañía de una persona con experiencia.

⚠ ATENCIÓN: Sólo preste esta máquina a personas que estén familiarizadas con éste tipo de máquina y conozcan como utilizarla.

Siempre preste junto con la máquina el manual de instrucciones para que el usuario lo lea detenidamente y lo comprenda. Esta máquina es peligrosa en manos de usuarios no entrenados.

2.2. SEGURIDAD PERSONAL

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje esta máquina.

No use esta máquina cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras maneja esta máquina puede causar un daño personal serio.

Evite un arranque accidental de la máquina. Asegúrese de que el interruptor está en posición “abierto” antes de conectar a la red, coger o transportar esta máquina. Transportar máquinas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar máquinas eléctricas que tienen interruptor en posición “cerrado” puede poner en riesgo su seguridad y producir accidentes.

Retire todas las llaves o herramientas de mano de la máquina y de la zona de trabajo antes de arrancar esta máquina. Una llave o herramienta dejada cerca de la máquina puede ser tocada por una parte de la máquina en movimiento y proyectarse causando daños personales.

No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados en el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. Mantenga siempre un apoyo apropiado de los pies y haga funcionar la motosierra solamente cuando esté de pié sobre una superficie fija, segura y nivelada. Las

superficies deslizantes o inestables tales como las escaleras pueden provocar una pérdida de equilibrio o de control de la motosierra.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.

Use siempre equipo de seguridad. Lleve siempre protección para los ojos. La utilización para las condiciones apropiadas de un equipo de seguridad tal como una mascarilla antipolvo, guantes de seguridad, botas no resbaladizas, casco, o protección para los oídos reducirá los daños personales. Se recomienda un equipo suplementario de protección para la cabeza, las manos, las piernas y los pies. Un vestido de protección adecuado reducirá los riesgos corporales provocados por los restos proyectados o por un contacto accidental con la cadena de la sierra. Para evitar lesiones se recomienda utilizar botas de seguridad, casco de protección y guantes de protección.

Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando la motosierra está funcionando. Antes de arrancar la motosierra, asegúrese de que la cadena de sierra no esté en contacto con ningún objeto. Un momento de descuido durante el funcionamiento de las sierras de cadena puede provocar que su vestido u otra parte del cuerpo se enreden con la cadena de la sierra o que usted sea cortado por la cadena de la herramienta.

Sostenga siempre la motosierra con su mano derecha sobre la empuñadura trasera y su mano izquierda sobre la empuñadura delantera. Sostener la motosierra con las manos invertidas aumenta el riesgo de accidente corporal y no debería hacerse nunca.

Cuando corte una rama que esté bajo tensión esté alerta al riesgo de retorno elástico. Cuando la tensión de las fibras de madera se libera, la rama, bajo un efecto de resorte puede golpear al operario y/o proyectar la motosierra fuera de control.

Tenga una precaución extrema cuando corte malezas y arbustos jóvenes. Los materiales finos pueden aprisionar la cadena de la sierra y ser proyectados hacia usted, o hacerle perder el equilibrio bajo el efecto de la tracción.
Si usted es un usuario inexperto le recomendamos que tenga una práctica mínima ejercitándose cortando troncos sobre un caballete u horquilla de aserrado.

Sostenga la motosierra por la empuñadura delantera con la máquina desconectada y a distancia de las partes del cuerpo. Cuando transporte o almacene la motosierra, cubra siempre la espada con la tapa. Una manipulación apropiada de la motosierra reducirá la probabilidad de contacto accidental con la cadena de la sierra móvil.

Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños.

2.2.1. VIBRACIONES

⚠ La utilización prolongada de esta máquina expone al usuario a vibraciones que pueden provocar la enfermedad de los “dedos blancos” (Fenómeno de Raynaud). Esta enfermedad reduce sentido del tacto de las manos y la capacidad de regulación de la temperatura,

generando una insensibilidad en los dedos y una sensación de ardor. Esta enfermedad puede causar problemas en los nervios y en la circulación e, incluso, necrosis en las manos. Un nivel de vibraciones elevado y periodos largos de exposición son los factores que contribuyen a la enfermedad de los dedos blancos. Con el fin de reducir el riesgo de la enfermedad de los dedos blancos es necesario que tenga en cuenta estas recomendaciones:

- Usar siempre guantes.
- Preocuparse de tener siempre las manos calientes.
- Asegurarse que la cadena está siempre bien afilada.
- Hacer descansos frecuentes.
- Sujetar firmemente siempre la máquina por las empuñaduras.

Si usted detecta algunos de los síntomas de la enfermedad de los dedos blancos consulte inmediatamente a su médico.

2.3. SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

Mantenga el área de trabajo limpia y trabaje con buena iluminación. Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

No maneje esta máquina en atmosferas explosivas así como en presencia de líquidos inflamables, gases y polvo. Las máquinas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.

Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja esta máquina. Las distracciones pueden causarle la pérdida de control. Vigile que no entren en su área de trabajo niños, personas o animales.

2.4. SEGURIDAD ELÉCTRICA

La clavija eléctrica de esta máquina debe coincidir con la base de la toma de corriente. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.

Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo está puesto a tierra.

No exponga esta máquina a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entre en esta máquina aumentará el riego de choque eléctrico.

No abuse del cable. No usar el cable para llevar, levantar o desenchufar esta máquina. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Nunca use esta máquina con el cable o la clavija dañados. Antes de conectar esta máquina compruebe la clavija y el cable por si hay daños. Si descubre algún daño envíe su máquina a un servicio técnico para la reparación. Si el cable está dañado o roto, desenchufe inmediatamente. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

La sustitución de la clavija o del cable de alimentación debe hacerla siempre el fabricante o su servicio de asistencia técnica. Se recomienda conectar esta máquina a un

dispositivo diferencial residual cuya corriente de disparo sea inferior o igual a 30mA.

⚠ Nunca utilice una base de conexión o un cable de prolongación dañado, que no cumpla la normativa o los requerimientos necesarios para esta máquina. Cuando utilice un prolongador de cable asegúrese que tiene una sección mínima de 1,5 mm2 y que es adecuado para uso exterior. El uso de una prolongación de cable adecuada para el uso en exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.

Coloque el cable prolongador de forma que no se enganche en ramas u obstáculos y de manera que no esté en la zona a trabajar. El cable prolongador debe estar siempre detrás del operador.
Siempre desconecte la clavija de la base de conexión antes de realizar cualquier trabajo en esta máquina. Solamente manipule esta máquina cuando esté desconectada.

2.5. UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE ESTA MÁQUINA

⚠ Corte únicamente madera. No utilice la motosierra para otros fines no previstos. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar materiales plásticos, ladrillos o materiales de construcción distintos de la madera. La utilización de la motosierra para operaciones diferentes de las previstas puede provocar situaciones peligrosas.

Use esta máquina, accesorios, útiles, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar. El uso de esta máquina para aplicaciones diferentes de las previstas podrá causar una situación de peligro.

El fabricante no será en ningún caso responsable de los daños provocados por un uso indebido o incorrecto de esta máquina.

No fuerce esta máquina. Utilice esta máquina para la aplicación correcta. La utilización de la máquina correcta para el tipo de trabajo a realizar le permitirá trabajar mejor y más seguro.

No use esta máquina si el interruptor no cambia entre “cerrado” y “abierto”. Cualquier máquina eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

Mantenga esta máquinas. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no hay piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento esta máquina. Siempre que esta máquina esté dañada repárela antes de su uso. Muchos accidentes son causados por máquinas pobremente mantenidas.
Mantenga los instrumentos de cortes afilados y limpios. Los instrumentos de corte mantenidos correctamente con los bordes de corte afilados son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

Mantenga las empuñaduras de esta máquina secas y limpias. Las empuñaduras grasientas o aceitadas son deslizantes y provocan pérdida de control sobre la máquina.

Desenchufe la clavija de la fuente de alimentación antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de almacenar esta máquina. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar esta máquina accidentalmente.

Siga las instrucciones referentes al engrase, tensado y accesorios de cambio de la cadena. Una cadena cuya tensión y engrase sean incorrectos pueden romperse y aumentar el riesgo de retroceso.

2.5.1. FUERZAS IMPREVISTAS MIENTRAS SE TRABAJA CON LA MOTOSIERRA

⚠ Mantenga siempre la atención mientras efectúa cortes con la motosierra y esté atento a las posibles fuerzas de reacción imprevistas. Las fuerzas de reacción imprevistas que se producen en una motosierra son el rebote y el retroceso. Estas fuerzas pueden desequilibrar al usuario y provocar situaciones peligrosas.

2.5.1.1. REBOTE

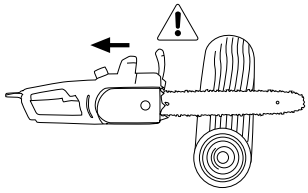
El contacto de la extremidad de la espada puede en ciertos casos provocar una reacción inversa súbita, impulsando la espada hacia arriba y atrás hacia el operario denominada REBOTE. Se podrá producir un rebote de la motosierra si se toca algún objeto con la cadena de corte en la zona de la punta de la barra mientras esta está en marcha. El contacto de la cadena en la punta de la barra puede provocar una fuerza de reacción de imprevista que puede impulsar la punta de la barra hacia arriba generando un movimiento en la motosierra de rotación que puede provocar que la barra de la cadena choque contra el utilizador. Esta reacción puede provocar la pérdida de control de la máquina y producir severos daños corporales.

2.5.1.2. TIRÓN HACIA DELANTE

El retroceso puede ocurrir cuando el pico o la extremidad de la espada tocan un objeto, o cuando la madera se cierra y aprisiona la cadena de la sierra en la sección de corte. Se puede producir un “Tirón hacia delante” cuando la cadena se para bruscamente por engancharse en la zona de corte por un cuerpo extraño que esté en la madera o porque no se corta de la manera adecuada. La cadena, al pararse, empuja hacia delante la motosierra que, si esta no está correctamente sujeta contra la rama o el árbol mediante la garra, produce un tirón inesperado que puede hacer al usuario perder el control de la motosierra, hacerle caer hacia delante y producir severos daños corporales.

2.5.1.3. RETROCESO

El aprisionamiento de la cadena de la sierra sobre la parte superior de la espada puede empujar la espada rápidamente atrás hacia el operario. La cadena, al pararse, empuja hacia atrás (Retroceso) la motosierra que, si esta no está correctamente sujeta contra la rama o el árbol mediante la garra, produce un empujón inesperado que puede hacer al usuario perder el control de la motosierra, hacerle caer hacia atrás y producir severos daños corporales.



Cualquiera de estas reacciones puede causarle una pérdida de control de la sierra susceptible de acarrearle un accidente corporal grave. No confié exclusivamente en los dispositivos de seguridad integrados en su motosierra. Como

usuario de la motosierra, debería tomar las medidas para eliminar el riego de accidente o de heridas en sus trabajos de corte.
Estas fuerzas de reacción resultan de un mal uso de la herramienta y/o de procedimientos o condiciones de funcionamiento incorrectos y puede evitarse tomando las precauciones apropiadas especificadas a continuación:

- Sostenga firmemente la sierra con las dos manos con los pulgares y los dedos encerrando las empuñaduras de la sierra y posicione su cuerpo y sus brazos para permitirle resistir las fuerzas inesperadas. Las fuerzas inesperadas pueden ser controladas por el operario, si se toman precauciones adecuadas. No suelte la sierra de cadena.
- No extienda los brazos demasiado lejos y no corte por encima de la altura del hombro. Ello contribuye a impedir contactos involuntarios de la extremidad y permite un mejor control de la motosierra en situaciones imprevistas.
- Utilice solamente las espadas y las cadenas de recambio especificadas por el fabricante. Las espadas y cadenas de recambio incorrectas pueden provocar una rotura de cadena y/o retroceso.
- Siga las instrucciones del fabricante relativas al afilado y mantenimiento de la cadena de sierra. Una disminución del nivel de calibre de profundidad puede conducir a un aumento de retrocesos.
- Siempre estar al tanto de dónde está la punta de la barra de la cadena.
- Prestar atención para que la punta de la barra no toque ningún objeto.
- No cortar ramas con la punta de la barra.
- Asegurarse de que no existe ningún clavo o trozo de metal en la zona de corte y prestar especial atención a clavos o trozos de hierro que pueda haber alrededor de la zona de corte. Tener cuidado también al cortar maderas duras donde la cadena se puede enganchar provocando el que la cadena se bloquee y produzca el rebote.
- Comenzar el corte a pleno gas y mantener siempre la máquina a tope de revoluciones durante el corte.
- Cortar solo una rama o trozo de madera cada vez.
- Ser extremadamente prudente cuando introduce la cadena de la motosierra en un corte ya comenzado para continuar.
- No realizar cortes con la motosierra hasta que no esté familiarizado con la técnica de corte.
- No realizar cortes en ramas o trozos de madera que puedan cambiar de posición durante el corte o que puedan cerrar el corte mientras éste se practica.
- Mantener la cadena en buen estado.
- Trabajar solamente si la cadena está bien afilada y correctamente tensada.
- No ponerse nunca en el plano de corte de la motosierra.

2.6. SERVICIO

Haga revisar periódicamente su máquina eléctrica por un servicio de reparación cualificado usando solamente piezas de recambio idénticas. Esto garantizará que la seguridad de esta máquina eléctrica se mantiene.

3. ICONOS DE ADVERTENCIA

Las etiquetas de advertencia indican información necesaria para la utilización de la máquina.

Peligro y Atención.

Lea el manual de instrucciones y siga las instrucciones y advertencias de seguridad.

Lleve protección auditiva.

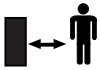
Lleve gafas de seguridad.

Utilice guantes de seguridad.

Utilice botas antideslizantes.

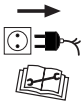
No utilice la máquina en condiciones meteorológicas adversas. No exponga a la lluvia.

¡Precaución! Desenchufe la máquina de inmediato si el cable o el enchufe están dañados.



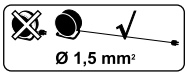
Mantenga a las personas alejadas del área de trabajo.

Riesgo de rebote.



Desenchufe la máquina antes de realizar cualquier operación en la máquina. Lea el manual de instrucciones antes de realizar cualquier operación en la máquina.

Riesgo de calambre.

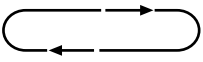


Utilice alargadores del cable de alimentación con una sección mínima de 1,5 mm2, no más de 25 m. y siempre totalmente desenrollado.

4. SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA

A fin de garantizar un uso y mantenimiento seguro, existen los siguientes símbolos en la máquina:

Dirección de giro para abrir el tapón del aceite.



Sentido de giro de la cadena.

MIN: Nivel mínimo de aceite.

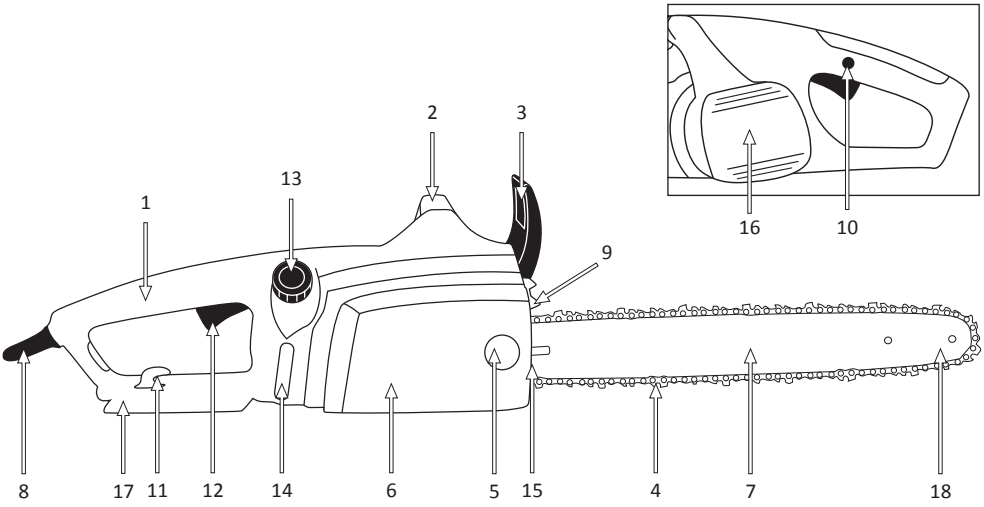
5. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

5.1. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Esta máquina es de uso doméstico y está diseñada para cortar ramas y troncos. Se recomienda trabajar a temperaturas entre +5ºC y 45ºC, a una humedad inferior al 50%.

5.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PRODUCTO

1. Empuñadura trasera
2. Empuñadura delantera
3. Freno de cadena y protector de seguridad
4. Cadena de corte
5. Tuerca de bloqueo de la barra
6. Tapa de la barra
7. Barra de cadena
8. Cable de suministro de energía
9. Garra
10. Botón de seguridad desbloqueo
11. Gancho para cable
12. Interruptor ON/OFF
13. Tapón depósito aceite
14. Nivel del aceite
15. Tensor de cadena
16. Motor eléctrico
17. Protector trasero
18. Punta de la barra



Las imágenes y dibujos representados en este manual son orientativos y pueden no corresponder con el producto real.

5.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descripción	Motosierra eléctrica
Marca	Smash
Motor	230 V. ~ 50 Hz.
Modelo	180 E
Potencia (W)	1.800
Longitud de corte (“/mm)	14/360
Velocidad de cadena (m/s)	13,5
Paso de cadena	3/8’’ bajo perfil
Espesor de cadena (“)	0,050
Nº de eslabones	52
Freno de cadena (s)	0,15
Capacidad del depósito de aceite (ml)	100
Nivel de potencia acústica medido dB(A) (EN ISO 3744; EN ISO22868)	102,7
Nivel de potencia acústica garantizado dB(A) (k=2,5)	108
Nivel de presión sonora medida LPA	91,7
Nivel de vibración (m/s^2) (k=1,5)	5,944
Clase de protección ⧈	II
Peso (kg)	4,5

Las características técnicas pueden ser modificadas sin preaviso.

6. INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN SERVICIO

6.1. DESEMBALAJE Y LISTA DE MATERIALES

Esta máquina incluye los siguientes elementos que usted encontrará dentro de la caja:

- Motor
- Barra de cadena
- Cadena
- Llave
- Manual de instrucciones
- Funda de la barra

6.2. MONTAJE

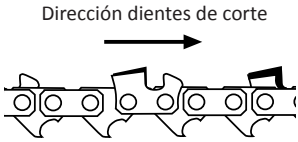
6.2.1 INSTALACIÓN DE LA BARRA Y CADENA

⚠ La cadena de la motosierra tiene dientes muy afilados. Utilice siempre guantes de protección para evitar cortarse accidentalmente

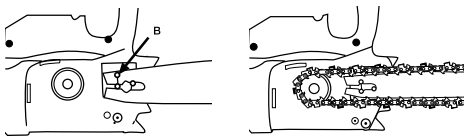
⚠ Asegúrese de que la máquina está desconectada antes de realizar cualquier trabajo en esta máquina.
La barra de cadena y la cadena se suministran por separado. Para instalarlas siga los siguientes pasos:

1. Active el freno de cadena empujando el freno de cadena hacia fuera hasta que escuche un “clic”.
2. Desenrosque la tuerca de la tapa de cadena y retire la tapa de cadena.
3. Coloque la cadena en la barra de cadena.

⚠ Antes de montar la barra de guía con la cadena, compruebe la dirección de corte de los dientes. La posición correcta de la cadena tendrá los filos de corte de los dientes en el sentido de giro de la cadena:



4. Monte la barra (con la cadena instalada) insertando el perno de tensado (B) en el orificio de la barra y colocando la cadena alrededor del piñón de ataque.



5. Coloque la tapa asegurando que el perno de tensado continua en el orificio de la barra.
6. Coloque la tuerca de la tapa y apriéte ligeramente.
7. Tense la cadena, para ello siga las instrucciones del punto 6.3.4.”Tensado de la cadena”.
8. Apriete fuertemente la tuerca de la tapa con la llave suministrada.
9. Verifique que la cadena se desliza por la barra manteniendo en todo momento la tensión adecuada cuando usted la mueve a mano. Si es necesario repita el procedimiento de tensado hasta que la cadena quede correctamente instalada.

⚠ Las cadenas nuevas tienen una cierta dilatación al comenzar a usarse. Verifique y regule regularmente la tensión de la cadena. Una cadena incorrectamente tensada se

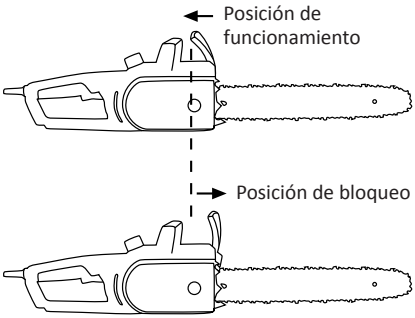
desgastará rápidamente y desgastará la guía de la barra de la cadena.

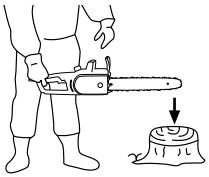
6.3. PUNTOS DE VERIFICACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

⚠ La tensión y la corriente de suministro han de cumplir con las indicaciones en la placa de características. Antes de empezar a trabajar, compruebe siempre que la motosierra funciona correctamente y su funcionamiento es seguro. Verifique la máquina y busque piezas sueltas (tornillos, tuercas, carcasas, etc..) y daños. Apriete, repare o remplace las piezas que usted haya encontrado en mal estado. Asegúrese de que no existen fugas o pérdidas de aceite. No utilice la máquina si está dañada o incorrectamente reglada.

6.3.1. VERIFICACIÓN DEL FRENO DE SEGURIDAD

En el rebote, la punta de la barra de la cadena se eleva bruscamente, la motosierra cambia de ángulo rápidamente de manera que al usuario no le da tiempo a cambiar la posición del brazo que choca contra el protector de seguridad y activa el freno de seguridad. El freno de seguridad detiene el motor de la motosierra en menos de 0,15 s.





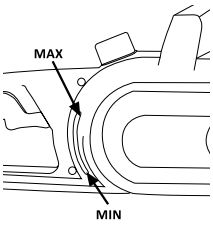
Se puede activar el freno de seguridad en cualquier momento empujando el protector de seguridad hacia delante. Para quitar el freno de seguridad tire del protector de seguridad hacia atrás hasta escuchar un “clic”.
Asegúrese de verificar el freno de seguridad cada vez que utilice la máquina. Para ello, con la motosierra desenchufada, active el freno de seguridad empujando el protector de seguridad hacia usted hasta escuchar un “clic”. Sujete la motosierra horizontalmente a unos 40 cm. de un trozo de madera, retire la mano de la empuñadura delantera y dejar a la máquina girar sobre la mano derecha hasta que la punta de la barra toque con la madera. Si el freno actúa correctamente la cadena no deberá de moverse en el momento en que esta toca con la madera. En otro caso el freno no estará actuando correctamente y usted deberá llevar la motosierra al servicio técnico para su revisión.

6.3.2. ACEITE DE CADENA

Utilice únicamente aceite especial para cadenas de motosierra. No utilice aceites usados o con impurezas ya que podría estropear la bomba de aceite de la máquina.

El aceite de cadena se debe introducir en el depósito para aceite de cadena. Para evitar que entre suciedad al interior del depósito, limpie el tapón del depósito de aceite antes de abrirlo. Cierre el tapón del nivel de aceite apretándolo y limpie si se ha derramado aceite fuera del depósito.

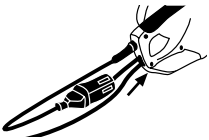
Compruebe el contenido del depósito de aceite mirando la ventana de nivel de aceite.



Mín.: Cuando solamente 5 mm aprox. de aceite están visibles en el borde inferior del nivel de aceite.
Máx.: Llenado con aceite hasta que la ventana está llena.

Nota: La vida de servicio de las cadenas de la motosierra y de las barras de guía depende en gran medida de la calidad del lubricante usado. ¡No se ha de usar aceite viejo! Use solamente lubricante de cadena ambientalmente inocuo. Almacene el lubricante de cadena solamente en contenedores que cumplan con las regulaciones

6.3.3. FIJACIÓN DEL PROLONGADOR DE CABLE



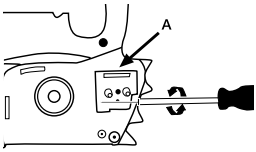
Solamente use prolongadores de cable homologados para su uso en exterior. La sección del cable ha de ser de 1,5 mm^2 por lo menos, el cable debe tener una longitud máxima de 25 m y estar totalmente desenrollado antes de comenzar a trabajar. Fije la conexión de la motosierra al prolongador de cable insertándolo en el gancho de cable de la carcasa. Los prolongadores de cable más largos de 25 m reducirán el rendimiento de la motosierra.

6.3.4. TENSADO DE LA CADENA

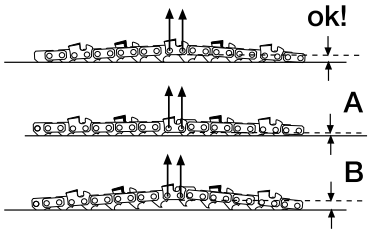
Siempre desenchufe la motosierra antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Para evitar lesiones sobre los bordes de corte afilados, lleve siempre guantes cuando monte, tense o compruebe la cadena.

Tensado de la cadena:



1. Asegúrese de que la cadena está en el interior de la ranura de guía de la barra de guía.
2. Afloje la tuerca de la tapa de cadena
3. Gire el tornillo de tensado de la cadena en sentido horario para tensar o en sentido antihorario para destensar la cadena hasta que la tensión de la cadena sea la correcta.



   a. El ejemplo (A) corresponde a una cadena demasiado tensada
   b. El ejemplo (B) corresponde a una cadena demasiado destensada

4. Apriete la tuerca de la tapa de la cadena. No tense demasiado la cadena.

NOTAS:
La cadena se dilata con el calor. Cuando la cadena esté fría la tensión será mayor que en caliente. Si tensa la cadena cuando esta está fría deberá comprobar la tensión tras algunos cortes (la cadena habrá llegado a su temperatura de trabajo) ya que al calentarse se

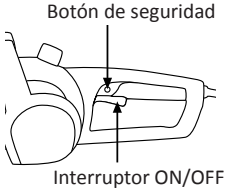
expandirá y aflojará habiendo peligro de que se salga de la guía. Vuelva a tensar la cadena si es necesario.

Si la cadena se vuelve a tensar cuando está caliente, se debe comprobar la tensión cuando se enfríe y destensar ligeramente si es necesario ya que la contracción que se produce al enfriarse la cadena podría provocar una tensión excesiva en la cadena y dañarla.

Las cadenas nuevas requieren de un periodo de rodaje durante el que se ajustan sus eslabones modificando ligeramente la distancia de la cadena, este periodo de rodaje es de un par de minutos de corte. Si trabaja con una cadena nueva recuerde comprobar la tensión de la misma pasados estos primeros minutos.

6.4. PUESTA EN MARCHA Y PARADA

Encendido de la máquina:
Presione el botón de seguridad y, sin soltarlo, presione el interruptor On/Off.



Desconexión de la máquina:
Suelte el interruptor On/Off.

La liberación del interruptor On/Off detiene la cadena de la motosierra en menos de 0,15 s. Al liberar el botón On/Off la conexión entre motor y cadena se separa por medio de un embrague por lo que observará que la cadena para mientras el motor continua girando unos instantes.

6.5. PUNTOS DE VERIFICACIÓN TRAS LA PUESTA EN MARCHA

6.5.1. VERIFICACIÓN DE LA PROTECCIÓN ANTIREBOTE

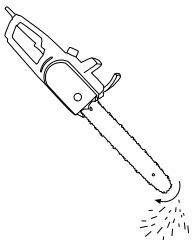
El Rebote de la motosierra es el riesgo más importante de esta máquina. Esta máquina dispone de un freno automático de seguridad para detener la rotación de la cadena en el caso de que se produzca un rebote inesperado durante su uso.

Para verificar el correcto funcionamiento del freno automático:
1. Arranque la motosierra y manténgala en marcha.
2. Empuje hacia delante la palanca del freno de seguridad con la mano izquierda.
3. La cadena de la motosierra deberá pararse inmediatamente.

Si la cadena no se para o tarda en pararse lleve la máquina al servicio técnico.

Verifique el freno de seguridad cada vez que comienza a utilizar la máquina.

6.5.2. VERIFICACIÓN DEL ENGRASE AUTOMÁTICO



Después de arrancar el motor, acelere la motosierra hasta que la cadena gire a una velocidad media y verifique si la motosierra engrasa la cadena, para ello valdrá con observar que al colocar la motosierra como en la figura a medio régimen sale despedido aceite.

7. UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

⚠ Utilice esta máquina sólo para los usos para los que ha sido diseñada. La utilización de esta motosierra para cualquier otro uso es peligroso y puede provocar daños al usuario y/o a la máquina.

Corte únicamente madera. No utilice la motosierra para otros fines no previstos. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar materiales plásticos, ladrillos o materiales de construcción distintos de la madera. La utilización de la motosierra para operaciones diferentes de las previstas puede provocar situaciones peligrosas.

Esta motosierra no ha sido diseñada para trabajos forestales (podar y talar en bosques). Debido a la conexión del cable el operador no tiene movilidad suficiente para garantizar su seguridad.

No se acerque a la cadena de la motosierra cuando el motor esté en marcha.

Si usted resbala o pierde el equilibrio o se cae suelte el gatillo del acelerador inmediatamente.

No se confíe únicamente a los dispositivos de seguridad de esta máquina.

No utilice esta máquina si usted está fatigado, enfermo, ha tomado medicamentos, estupefacientes o alcohol.

No exponga esta máquina a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entre en esta máquina aumentará el riego de choque eléctrico.

No corte jamás por encima del hombro.

No utilice esta máquina por la noche, con niebla o con una visibilidad reducida que no le permita ver con claridad la zona de trabajo.

La falta de descanso y la fatiga pueden provocar accidentes o daños.

Limite el tiempo de utilización continuada de esta máquina a 10 minutos y descanse entre 10 y 20 minutos entre cada sesión.

No deje jamás esta máquina sin vigilancia.

No permita a nadie entrar en el perímetro de trabajo. Este perímetro de trabajo debe ser de 15 metros y es una zona peligrosa.

Si usted sujeta firmemente la máquina por las empuñaduras reducirá el riesgo de rebote y aumentará su control sobre la máquina.

Nunca use la motosierra cuando esté en una escalera, en un árbol o cualquier otro lugar inestable. No sierre con una mano.

Tenga cuidado cuando corta ramas finas o arbustos.

Las ramas finas pueden engancharse en la cadena y ser despedidas de improviso golpeándole y haciéndole perder el equilibrio.

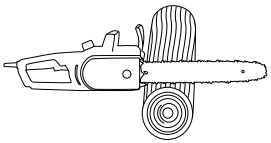
Si usted corta una rama que se encuentra en tensión esté atento al posible rebote de la rama cuando realice el corte.

Verifique el estado del árbol para evitar que ramas secas puedan caer golpeándole mientras usted corta.

Limpie la zona de trabajo y elimine todos los obstáculos que puedan provocar accidentes.

Mientras usted corta no deje que la punta de la motosierra toque con ningún tronco u obstáculo.

Corte en todo momento con la motosierra a máximo régimen. Retire la motosierra de la madera con la cadena todavía en funcionamiento.



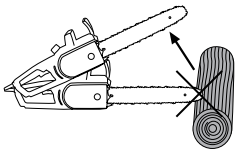
Cuando corte siempre apoye la garra de la motosierra en el tronco.

Preste atención extra cuando corte madera que se astilla. Las astillas pueden salir despedidas en cualquier dirección. Existe riesgo de lesiones.

Nunca esté sobre la rama que está cortando.

Mantenga la cadena siempre bien afilada. Afílela según se explica en éste manual.

Si realiza varios cortes sin soltar la máquina apague siempre la motosierra entre corte y corte.



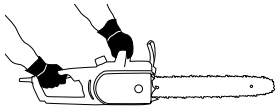
No corte con la punta de la barra. Existe alto riesgo de rebote en los cortes con la punta de la barra por lo que nunca se deben realizar.

Siempre reglar la máquina en una superficie plana y estable.

No utilice accesorios en esta máquina salvo los recomendados por nuestra empresa ya que su uso podría provocar daños severos al usuario, a las personas próximas a la máquina y a la misma máquina.

Nunca deje caer la máquina y nunca intente parar la cadena acercándola a una madera u obstáculo.

7.1. SUJECCIÓN DE LA MÁQUINA Y GUIADO



Mientras trabaja siempre sujete la motosierra firmemente con las dos manos en las empuñaduras. Sujete la empuñadura delantera con la mano izquierda y la trasera con la mano derecha tanto si usted es diestro como zurdo.

⚠ ¡Atención! A fin de reducir el riesgo de pérdida de control y los posibles daños (incluso mortales) al utilizador o las personas próximas, no utilice jamás la motosierra con una mano.

7.2. AFILADO DE LA CADENA

La cadena de la motosierra se desafila según se van realizando cortes. Si usted observa alguno de los siguientes síntomas es el momento de afilar la cadena:

- Se necesita hacer más esfuerzo para realizar el corte.
- La trayectoria de corte no es recta.
- Aumentan las vibraciones.
- Al cortar se produce serrín en lugar de virutas.

Para afilar la cadena siga las instrucciones del punto 8.2.”Afilado de la cadena”.

7.3. CORTE CON LA MOTOSIERRA

Le recomendamos que se entrene con pequeñas ramas en una posición fácil para adquirir experiencia antes de acometer cortes más complicados.

Siga siempre las reglas de seguridad que indicamos en este manual.

Utilice esta máquina exclusivamente para cortar madera. Está prohibido cortar cualquier otro tipo de material.

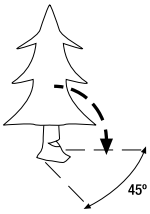
No utilice está máquina para mover objetos.

Mientras corte utilice la máquina con delicadeza. Haga únicamente una ligera presión hacia abajo mientras mantienen la máquina a plena potencia. El propio peso de la máquina será suficiente para realizar el corte.

Si la cadena se bloquea no intente tirar de la motosierra mientras esta está en marcha. Pare la motosierra y utilice una cuña para liberar la motosierra.

7.3.1. ABATIR UN ARBOL

Abatir un árbol es peligroso por el riesgo de que el árbol o alguna de sus ramas caigan sobre el utilizador.

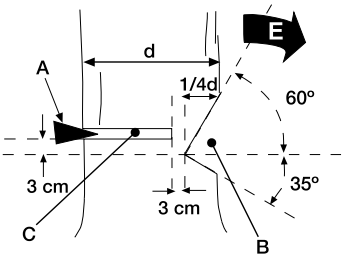


Para abatir un árbol siga las siguientes etapas:

1. Decida la dirección de caída del árbol (A). Tenga en cuenta la inclinación del árbol, la longitud de sus ramas y que estas podrán modificar la dirección de caída.
2. Verifique que no existen otros árboles, ramas u obstáculos con los que pueda chocar el árbol mientras cae.
3. Compruebe cual será la posición final del árbol para realizar el corte.
4. Limpie el área alrededor de la zona de caída, asegúrese de que podrá trabajar en una posición estable y establezca una escapada fácil que le permita huir en caso de que el árbol no caiga en la dirección prevista. La distancia de seguridad debe ser, al menos, dos veces la altura del árbol.
5. Realice un desramado inicial. Comience con las ramas inferiores que puedan hacerle difícil el trabajo. Recuerde que no debe cortar las ramas que se encuentren por encima de su hombro.
6. Para guiar la caída del árbol realice un corte guía (B). Para realizar este corte guía haga un corte con un ángulo de 60^0 hasta llegar a ¼ del ancho del árbol (¼ d) por el lado de la dirección en la que quiere que el árbol caiga (E) y después un corte de 35^0 que llegue hasta el final del corte a 60^0 de manera que usted consiga una cala a 90^0. como muestra la siguiente figura.
7. Comience un corte horizontal (C) en el lado opuesto 3 cm por encima del ángulo interior del corte guía (B).
8. Cuando usted lleve cortado ¼ del diámetro del árbol pare de cortar e introduzca una cuña en el principio del corte para evitar que el árbol incline en sentido contrario al deseado, se cierre el corte y quede la barra de la motosierra aprisionada.

9. Continúe el corte (C) hasta que llegue a unos 3 cm del corte guía. Nunca cortaremos hasta el corte quía para dejar un poco de madera que hará la función de bisagra y conducirá la caída del árbol en la dirección adecuada.

10. El árbol caerá en la dirección “E”.



Si el árbol no cae fuerce la caída introduciendo más la cuña en el árbol.

En el momento que el árbol comience a caer aléjese en una dirección hacia atrás y lateral respecto a la dirección de caída del árbol hasta que esté a una distancia de seguridad adecuada (distancia superior a la altura del árbol que se está cortando). Es fundamental alejarse del árbol que cae porque en el momento en el que el árbol comienza a tocar tierra se parten ramas que pueden salir disparadas (o partes de ellas) hacia atrás y lateralmente y golpear o cortar al usuario.

Cuando usted vaya a abatir un árbol siempre avise a todas las personas que se encuentren alrededor antes de comenzar y vuelva a avisar justo antes de finalizar el corte horizontal y que el árbol comience a caer.

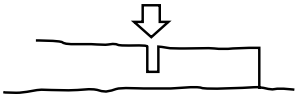
Siempre asegúrese de estar en una posición estable y nunca se apoye o esté sobre el árbol que vaya a abatir.

Si usted trabaja en una pendiente colóquese en la parte alta para evitar que al caer el árbol éste ruede y le golpee.

Siga todas las instrucciones de las “normas y precauciones de seguridad” para evitar el posible rebote de la motosierra.

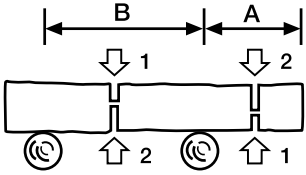
7.3.2. CORTE DE UN TRONCO APOYADO EN EL SUELO

Cuando un tronco está totalmente apoyado en el suelo corte primero la mitad del tronco desde arriba, después dele medio giro y corte el resto.



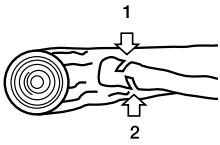
Si el tronco está apoyado en los laterales (zona B) usted deberá realizar un corte por la parte superior hasta la mitad (1) y luego cortar el resto desde abajo (2). De esta manera usted evitará que la tensión interna del tronco cierre el corte bloqueando la cadena y la barra de la motosierra.

Si usted va a realizar un corte en un tronco apoyado por un extremo (zona A) usted deberá proceder a la inversa. Primero corte la mitad del tronco desde abajo (1) y luego acabe el corte desde arriba (2).



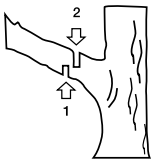
7.3.3. CORTE DE LAS RAMAS DE UN ÁRBOL ABATIDO

Es importante verificar que las ramos no están plegadas y/o en tensión. Si la rama a cortar está plegada o en tensión podrá saltar cuando la esté cortando.



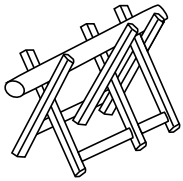
Para cortar una rama, en este caso, corte ¼ del total de la rama por el lado en el que la rama está sometida a compresión y, después, corte el resto de la rama desde el lado que está sometido a tracción (siguiente esquema). De esta manera evitará que la tensión de la rama cierre el corte y bloquee la cadena y barra de la motosierra.

7.3.4. CORTE DE UNA RAMA DE UN ÁRBOL



Para cortar una rama de un árbol que no toca el suelo comience siempre con un corte de ¼ del diámetro de la rama desde abajo (1) y luego corte el resto desde arriba (2). De esta manera usted facilitará la abertura del corte y que la rama no se resquebraje dañando el árbol.

7.3.5. CORTE DE RAMAS O PEQUEÑOS TRONCOS



Cuando corte ramas o pequeños troncos utilice siempre un soporte fuerte como un caballete.

Nunca sujete el tronco o rama a cortar con los pies o pida a una persona que le ayude.

8. MANTENIMIENTO Y SERVICIO

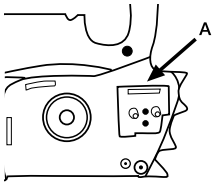
La retirada de los dispositivos de seguridad, el mantenimiento inapropiado, la sustitución de la barra y/o cadena con recambios no originales puede producir lesiones corporales severas.

Siempre realice las tareas de mantenimiento o servicio con la motosierra desenchufada de la corriente.

Realice las siguientes operaciones de mantenimiento y cuidado cuando termine de trabajar con la máquina para asegurar el buen funcionamiento de esta máquina en futuras ocasiones.

8.1. SALIDA DEL ACEITE DE CADENA

Desmontar la barra y verifique que el orificio de lubricación (A) no está atascado.



8.2. AFILADO DE LOS DIENTES DE CORTE DE LA CADENA

⚠ ¡ATENCIÓN!: ¡Una cadena incorrectamente afilada aumenta el riesgo de rebote de la motosierra, las vibraciones aumentando el riesgo de accidente!.

Para que la motosierra corte de manera correcta y segura mantenga los dientes de corte bien afilados.

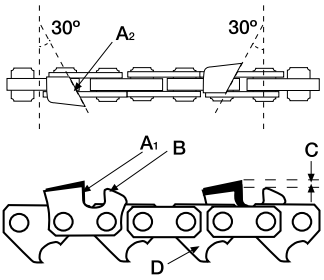
Además los dientes de corte se deben afilar si:

- Usted tiene que hacer más esfuerzo del habitual para cortar.
- La trayectoria de corte no es recta.
- Aumentan las vibraciones.
- Al cortar se produce serrín en lugar de virutas de madera.

No olvide usar siempre guantes de seguridad cuando afile la cadena. Asegúrese de que la cadena de la motosierra está fijada de manera segura cuando afile la cadena.

Utilice una lima especial para cadenas de motosierra apropiada para la cadena de su motosierra.

Coloque la lima en el filo del diente de corte entre los puntos (A) y (B) y empuje hacia delante manteniendo siempre un ángulo de 30^0.



Realice el afilado de todos los dientes de una cara siempre afilando con movimientos hacia el exterior y manteniendo el ángulo de 30º. Cuando acabe cambie de lado y realice la misma operación.

Verifique la altura de seguridad (C), esta altura tiene que ser de 0,6mm aproximadamente. Una altura (C) demasiado elevada hará que la cadena "muerda" demasiado exigiendo mucho esfuerzo al motor y una altura pequeña no permitirá que la cadena corte.

Verifique la longitud de los dientes de corte. Todos los dientes deben mantener la misma longitud. Si es necesario, lime las longitudes de los dientes hasta que en todos esta sea idéntica.

8.3. MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS

⚠ Efectúe inspecciones periódicas en la máquina a fin de asegurar un funcionamiento eficaz de la máquina.

Para un mantenimiento completo le recomendamos que lleve la máquina a su servicio técnico.

Mantenga la máquina limpia, especialmente las ventanas de ventilación del motor.

Antes de realizar operaciones de mantenimiento o reparaciones en la máquina asegúrese de que la máquina está desenchufada de la corriente eléctrica.

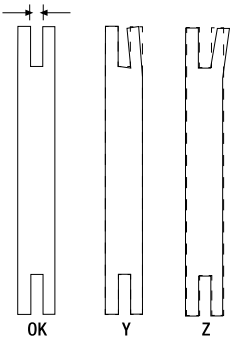
Utilice siempre recambio adecuado a fin de obtener un rendimiento adecuado del producto y evitar daños y riesgos a máquina y usuario.

Las piezas de recambio deben ser compradas en el servicio técnico del distribuidor.

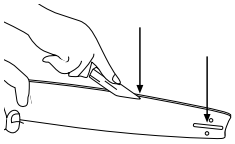
El uso de recambios no oficiales puede provocar riesgos de accidente, daños personales al usuario y rotura de la máquina.

8.3.1. MANTENIMEINTO DE LA BARRA DE LA CADENA

Invierta regularmente la barra de la motosierra para evitar que se desgaste sólo por un lado. La guía de la barra debe mantener siempre su perfil. Verifique que éste mantiene el espesor constante en toda la barra.
Reemplace la barra si es necesario.



Compruebe que no existen fisuras y el nivel de holgura del rodamiento. Si nota que la holgura es importante, algún daño o fisura reemplácelo.



Cuando usted desmonte la barra aproveche para retirar los restos de madera y serrín en la zona del orifico de lubricación y de la guía.

8.3.2. PIÑÓN DE ARRASTRE

El piñón de arrastre está sometido a un desgaste alto. Revise el piñón de arrastre y si detecta marcas de desgaste profundas o pérdida de material en algún diente envíe su máquina al servicio técnico para su sustitución.

9. DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FALLOS

En función de lso síntomas que usted observe, se puede detectar la causa probable y solucionar el problema:

Fallo	Causa	Acción
El motor se para al encenderse	La máquina no está conectada a corriente.	Enchufar la máquina a corriente.
	Freno de cadena activado	Comprobar el freno de cadena y liberarlo si es necesario.
	Cable dañado	Enviar la máquina al servicio técnico. Nunca reparar el cable con cinta aislante.
	Interruptor dañado	Enviar la máquina al servicio técnico.
	Escobillas gastadas	Enviar la máquina al servicio técnico.
La cadena no se mueve	Freno de cadena activado	Comprobar el freno de cadena y liberarlo si es necesario.
Mal rendimiento de corte	Cadena desafilada	Afilar la cadena
	Tensión de la cadena	Tensar la cadena
La cadena se calienta	Mala lubricación de la cadena	Comprobar el nivel de aceite y rellenar

10. TRANSPORTE

Antes de transportar la motosierra, retire siempre el enchufe de la clavija de corriente.

Transporte siempre la máquina con el motor apagado y la funda de la barra instalada.

11. ALMACENAMIENTO

Almacene las herramientas eléctricas inactivas en un lugar no accesible a los niños y seguro de manera que no ponga en peligro a ninguna persona. La motosierra fuera de uso debe almacenarse limpia, sobre una superficie plana.

Siempre almacene la motosierra con la espada cubierta con su tapa protectora.

Desenchufe la clavija de la fuente de alimentación antes de almacenar esta motosierra.

Si va a almacenar la máquina en un lugar cerrado vacíe el aceite del depósito ya que los vapores podrían entrar en contacto con una llama o cuerpo caliente e inflamarse.

Si va almacenar la máquina durante un periodo de tiempo largo vacíe el aceite del depósito, limpie todas las piezas de la máquina y guarde la máquina en un lugar seguro y seco.

12. INFORMACIÓN SOBRE LA DESTRUCCIÓN DEL EQUIPO/ RECICLADO

Deshágase de su aparato de manera ecológica. No debemos deshacernos de las máquinas junto con la basura doméstica. Sus componentes de plástico y de metal pueden clasificarse en función de su naturaleza y reciclarse.

13. GARANTÍA

13.1. PERIODO DE GARANTÍA

- El periodo de garantía (Ley 1999/44 CE) según los términos descritos a continuación es de 2 años a partir de la fecha de compra, en piezas y mano de obra, contra defectos de fabricación y material.

13.2. EXCLUSIONES

La garantía Smash no cubre:

- Desgaste natural por uso.
- Mal uso, negligencia, operación descuidada o falta de mantenimiento.
- Defectos causados por un uso incorrecto, daños provocados debido a manipulaciones realizadas a través de personal no autorizado por Smash o uso de recambios no originales.

13.3. TERRITORIO

- La garantía Smash asegura cobertura de servicio en todo el territorio nacional.

13.4. EN CASO DE INCIDENCIA

- La garantía debe ir correctamente cumplimentada con todos los datos solicitados, y acompañada por la factura.

¡ATENCIÓN! ⚠

PARA ASEGURAR UN FUNCIONAMIENTO Y UNA SEGURIDAD MÁXIMA, LE ROGAMOS LEA EL LIBRO DE INSTRUCCIONES DETENIDAMENTE ANTES DE USAR.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El abajo firmante, Juan Palacios , autorizado por Glasswelt S.L., con dirección C/ La Fragua 22, 28933, Móstoles, España , declara que las máquinas Marca Smash modelos 180E (YT4334-01) con números de serie del año 2013 en adelante (el año de fabricación se indica claramente en la placa de identificación de la máquina seguido del número de serie) y cuya descripción y función es "Herramienta mecánica diseñada para cortar madera con una cadena de sierra, compuesta por una unidad compacta integrada con asas, un motor y un elemento de corte, diseñada para sujetarse con dos manos.", cumplen con todos los requerimientos de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE.

Estas máquinas también cumplen los requerimientos de las siguientes directivas comunitarias:

- Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de diciembre de 2004 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE
- Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

Los exámenes de la CE de las Directivas comunitarias han sido realizados por los siguientes Organismos Notificados y sus números de Certificado son:

- 2006/42/CE , Certificado número: BM 50237201 0001.
- TÜV Rheinland LGA Products GmbH.

Potencia máxima (kW)	1,8
Nivel de potencia acústica medido dB(A) EN660745-1, EN60745-2-13 and 2000/14/CE	102,7
Nivel de potencia acústica garantizado dB(A)	108

Juan Palacios
Director de producto
Móstoles 28-06-2013

Glasswelt
LAWN MACHINERY SPECIALISTS
C/ La Fragua, 22 Pol. Ind. Los Rosales
28933 MÓSTOLES (Madrid) ESPAÑA

NOTAS

SMASH